



Comité d'évaluation des ressources transfrontalières

Rapport sur l'état des stocks 2009/02

**AIGLEFIN
DE L'EST
DU BANC GEORGES**

[5Zjm; 551, 552, 561, 562]



Sommaire

- En 2008, les prises combinées du Canada et des États-Unis se sont chiffrées à 15 995 tm.
- La biomasse des adultes (âges 3+) a augmenté, passant de 9 100 tm en 1993 à 81 800 tm en 2003. Elle a diminué par la suite et se chiffrait à 57 800 tm en 2005, mais elle a subséquemment triplé et atteint le niveau record de 155 600 tm en 2009.
- L'exceptionnelle classe d'âge 2003, estimée à 291 millions de poissons d'âge 1, est la plus abondante observée dans la série chronologique des évaluations. À l'exception de la forte classe d'âge 2000 et de l'exceptionnelle classe d'âge 2003, le recrutement a fluctué sans tendance alentour d'une moyenne de 11 millions de poissons depuis 1990. L'estimation préliminaire des effectifs de la classe d'âge 2008 les situent sous la moyenne, avec 9 millions de poissons d'âge 1.
- La mortalité par pêche a été inférieure à $F_{\text{réf}} = 0,26$ de 1995 à 2003, a fluctué alentour de $F_{\text{réf}}$ de 2004 à 2006, mais elle est tombée à 0,13 et 0,09 en 2007 et 2008 respectivement.
- En raison de l'élargissement de la structure par âge, de la vaste répartition spatiale et de l'amélioration du recrutement, la productivité actuelle de la ressource est haute, n'ayant subi comme effet négatif que les réductions récentes du poids du poisson selon l'âge.
- Si on tient pour acquis que le quota total de 30 000 tm sera capturé en 2009, des prises combinées du Canada et des États-Unis de 29 600 tm en 2010 se traduiraient par un risque neutre (50 %) que le taux de mortalité par pêche en 2010 dépasse $F_{\text{réf}} = 0,26$. Des prises de 25 900 tm en 2010 aboutiraient à un faible risque (25 %) que le taux de mortalité par pêche dépasse $F_{\text{réf}}$ en 2010.



Prises, biomasse (milliers de mt) et recrues (millions de poissons)

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Moy. ¹	Min. ¹	Max. ¹
Canada	Quota	5,4	7,0	6,7	6,9	9,9	15,4	14,5	12,7	15,0	18,9			
	Débarquements	5,4	6,8	6,5	6,8	9,7	14,5	12,0	11,9	14,8		4,9	0,5	14,8
	Rejets	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	0,1	< 0,1	0,1	0,1	< 0,1		0,1	< 0,1	0,2
É.-U.	Quota ²					5,1	7,6	7,5	6,3	8,1	11,1			
	Prises ²					1,1	0,6	0,7	0,3	2,3				
	Débarquements	0,3	0,8	1,1	1,7	1,8	0,6	0,3	0,2	1,1		2,1	< 0,1	9,1
	Rejets	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	0,2	0,1	0,3	0,3	< 0,1		0,9	0,0	7,6
Total	Quota ³					15,0	23,0	22,0	19,0	23,0	30,0			
	Prises ^{3,4}					10,9	15,1	12,7	12,3	17,1				
	Prises	5,8	7,6	7,6	8,6	11,9	15,3	12,6	12,5	16,0		7,6	2,1	23,3
	Biomasse des adultes ⁵	35,9	49,8	42,7	81,8	76,4	57,8	117,3	142,5	146,0	155,6	45,0 ⁶	4,9 ⁶	155,6 ⁶
	Recrues d'âge 1	9,3	82,1	3,3	2,7	291,0	6,0	24,6	6,6	11,8	8,8	26,8 ⁶	0,2 ⁶	291,0 ⁶
	Mortalité par pêche ⁷	0,16	0,17	0,17	0,19	0,27	0,25	0,26	0,13	0,09		0,29	0,09	0,58
	Taux d'exploitation ⁷	13 %	14 %	14 %	16 %	22 %	20 %	21 %	11 %	8 %		23 %	8 %	40 %

¹1969 - 2008²pour l'année de pêche allant du 1^{er} mai au 30 avril³pour l'année civile au Canada et pour l'année de pêche aux États-Unis allant du 1^{er} mai au 30 avril⁴somme des débarquements canadiens, des rejets canadiens et des prises des États-Unis (y compris les rejets)⁵âges 3+ au 1^{er} janvier⁶1931 - 1955, 1969 - 2009⁷parmi les âges 4+ pour 1969 - 2007 et parmi les âges 5+ pour 2003 - 2008**La pêche**

En raison de mesures de gestion strictes, les **prises combinées du Canada et des États-Unis** ont chuté. Après avoir atteint 6 504 tm en 1991, elles sont tombées à un creux de 2 150 tm en 1995, puis ont fluctué entre environ 3 000 tm et 4 000 tm jusqu'en 1999. Elles ont ensuite grimpé en flèche, pour se situer à 15 256 tm en 2005 (figure 1). Les prises combinées de 2006, 2007 et 2008 se chiffraient respectivement à 12 634 tm, 12 488 tm et 15 995 tm.

Les **prises canadiennes** ont augmenté en 2008 par rapport à 2007, passant de 11 946 tm à 14 814 tm. Le poids de tous les débarquements canadiens a fait l'objet d'une vérification à quai et, en 2008, des observateurs en mer ont contrôlé 38 % de la quantité totale (en poids) des prises. Les rejets et les déclarations erronées de prises d'aiglefin dans la pêche du poisson de fond sont négligeables depuis 1992. Quant aux rejets d'aiglefin par les pêcheurs canadiens de pétoncle, ils se sont situés entre 29 et 186 tm depuis 1969 et se chiffraient à 33 tm en 2008.

Les **prises des États-Unis** ont plus que doublé en 2008 par rapport à 2007, passant de 541 tm à 1 181 tm. Les débarquements se sont chiffrés à 1 136 tm et les rejets ont été estimés à 44 tm. Ces derniers provenaient essentiellement de la pêche au chalut à panneaux, mais il y en a eu aussi dans la pêche à la palangre.

Les **prises combinées du Canada et des États-Unis en 2008** ont été dominées, en nombre et en poids, par la classe d'âge 2003 (âge 5). Les rejets selon l'âge provenant de la pêche du poisson de fond aux États-Unis (1989-2008) et de la pêche du pétoncle au Canada (1978-2008) ont été inclus dans l'évaluation une fois identifiés.

Stratégie et points de référence applicables à la pêche

Le Comité d'orientation de la gestion des stocks transfrontaliers a adopté une stratégie visant à faire en sorte que le risque de dépassement de la limite de référence de la mortalité par pêche, $F_{\text{réf}} = 0,26$, reste de faible à neutre. Quand le stock est en piètre condition, le taux de mortalité par pêche devrait être abaissé pour faciliter son rétablissement.

État de la ressource

L'appréciation de l'état de la ressource est fondée sur les résultats d'une évaluation analytique structurée selon l'âge (analyse de population virtuelle, APV), incorporant les statistiques de prises de la pêche et les données d'échantillonnage servant à établir la composition des prises selon la taille et selon l'âge de 1969 à 2008 (rejets compris). L'APV a été étalonnée d'après les tendances de l'abondance observées dans trois séries de relevés au chalut de fond, soit les relevés de printemps et d'automne du NMFS et le relevé du MPO. On disposait aussi pour la période 1931-1955 de données permettant d'évaluer approximativement la composition des prises selon l'âge afin de reconstituer une analyse de la population d'aiglefin de l'est du banc Georges qui se prête aux comparaisons de productivité aux dernières années. Des analyses rétrospectives ont été utilisées pour déceler toute tendance à une surestimation ou à une sous-estimation constante de la mortalité par pêche, de la biomasse et du recrutement par rapport aux estimations de l'année terminale. La présente évaluation ne reflète pas de tendance rétrospective.

Grâce à une amélioration du **recrutement** depuis 1990, à la baisse de l'exploitation et à la diminution des captures de petits poissons par les pêcheurs, la **biomasse des adultes** (âges 3+) a augmenté, passant d'un creux quasi historique de 9 100 tm en 1993 à 81 800 tm en 2003 (figure 2). La biomasse des adultes est tombée à 57 800 tm en 2005, mais elle a ensuite remonté notablement, atteignant 155 600 tm (intervalle de confiance à 80 % : 124 200 tm-186 600 tm) en 2009, ce qui dépasse d'environ 90 000 tm la biomasse maximale des années 1931-1955. Le triplement de la biomasse après 2005 est dû à l'exceptionnelle classe d'âge 2003; celle-ci est actuellement estimée à 291 millions de poissons d'âge 1, ce qui en fait la plus abondante classe d'âge des séries chronologiques des évaluations (1931-1955 et 1969-2008). À l'exception de la forte classe d'âge 2000 et de l'exceptionnelle classe d'âge 2003, le recrutement a fluctué sans tendance alentour d'une moyenne de 11 millions de poissons depuis 1990. L'estimation préliminaire des effectifs de la classe d'âge 2008 les situent sous la moyenne, avec 9 millions de poissons d'âge 1.

La **mortalité par pêche** (moyenne des âges pleinement recrutés pondérée en fonction de la population) a fluctué entre 0,2 et 0,4 dans les années 1980; elle a connu une nette augmentation en 1992 et 1993, pour atteindre environ 0,6, soit la plus haute valeur observée. Depuis 2003, l'âge au plein recrutement à la pêche est de 5 ans (au lieu de 4 ans précédemment), cela en raison d'un déclin de la taille du poisson selon l'âge. La mortalité par pêche (parmi les âges 4+ avant 2003 et les âges 5+ de 2003 à 2008) a été inférieure à $F_{\text{réf}} = 0,26$ de 1995 à 2003, a fluctué alentour de $F_{\text{réf}}$ de 2004 à 2006, mais elle est tombée à 0,13 en 2007 et 0,09 en 2008 (intervalle de confiance à 80 % : 0,07-0,11) (figure 1). Le calcul de $F_{\text{réf}}$ a été fondé sur des analyses reposant sur l'hypothèse d'un plein recrutement à la pêche à partir de l'âge 4.

Productivité

Le recrutement, la structure par âge, la répartition spatiale et la croissance du poisson reflètent des changements dans le potentiel de production. Le recrutement, quoique très variable, était généralement plus élevé quand la biomasse des adultes était supérieure à 40 000 tm (figure 3). La **structure par âge de la population** reflète une large représentation des groupes d'âge, ce qui dénote une amélioration du recrutement et une diminution de l'exploitation depuis 1995. Les profils de la **répartition spatiale** observés pendant les plus récents relevés au chalut de fond étaient comparables aux profils moyens des dix années précédentes. Aussi bien la **longueur selon l'âge** que le **poids selon l'âge** ont généralement diminué depuis environ 2000. Quoique la longueur selon l'âge ait augmenté en 2008 parmi les plus jeunes groupes d'âge, les poids sont restés inférieurs à la moyenne de 1986 à 2000, sauf chez les poissons d'âge 1. La classe d'âge 2003 a une taille selon l'âge inférieure à ce que l'on a observé chez les classes d'âge précédentes, mais son taux de croissance selon l'âge est comparable à celui de ces classes d'âge. Le poids moyen selon la longueur (qui sert d'indicateur de la **condition** du poisson) observé dans le relevé du MPO présente une tendance à la baisse depuis la fin des années 1990, mais il se situe au niveau ou près de la moyenne de la série chronologique. Étant donné l'élargissement de la fourchette des âges, la vaste répartition spatiale de la ressource et l'amélioration du recrutement, la productivité actuelle de la ressource est haute, ne subissant comme influence négative que les baisses récentes de la taille du poisson selon l'âge.

Perspectives

Les perspectives sont présentées sous forme de répercussions possibles de divers quotas en 2010 sur les points de référence applicables à la pêche. L'incertitude au sujet de la biomasse actuelle se répercute sur les résultats des prévisions. Cette incertitude est exprimée ici sous forme de risque de dépasser $F_{réf} = 0,26$. Les calculs de risque aident à évaluer les conséquences de divers quotas en donnant une idée générale des incertitudes. Toutefois, ces calculs dépendent des hypothèses du modèle et des données utilisées dans les analyses et ils ne tiennent compte ni des incertitudes dues aux variations dans le poids selon l'âge, le recrutement partiel à la pêche et la mortalité naturelle ou découlant d'erreurs systématiques dans les données présentées, ni de la possibilité que le modèle ne reflète pas d'assez près la dynamique du stock.

Pour réaliser les projections, on s'est fondé sur le poids selon l'âge d'après le relevé de 2009 et la pêche de 2008, sauf quelques âges plus avancés pour lesquels les valeurs avaient été mal estimées, dans lequel cas on s'est fondé sur la moyenne des trois dernières années. On s'est également fondé sur le recrutement partiel à la pêche des cinq dernières années. Les calculs concernant les classes d'âge 2003 et 2005 ont été établis en tenant compte des récentes tendances à la baisse du taux de croissance. Si on tient pour acquis que le quota total de 30 000 tm sera capturé en 2009, des prises combinées Canada et des États-Unis de 29 600 tm en 2010 aboutiraient à un risque neutre (50 %) que le taux de mortalité par pêche en 2010 soit supérieur à $F_{réf} = 0,26$ (figure 4). La classe d'âge 2003 devrait représenter 80 % de la biomasse exploitable de 2010. Des prises de 25 900 tm en 2010 se traduiraient par un faible risque (25 %) que le taux de mortalité par pêche en 2010 soit supérieur à $F_{réf}$. La biomasse des adultes est projetée à 94 700 tm au début de 2011, ce qui représente un déclin par rapport au niveau de 126 300 tm en 2010, comme l'on s'y attendait suite à la disparition de la classe d'âge 2003 de la population.

Considérations particulières

Les prises pendant plusieurs années à venir dépendront de la classe d'âge 2003. La taille selon l'âge dans cette classe d'âge est inférieure à ce que l'on a observé chez les classes d'âge précédentes, mais son taux de croissance selon la longueur est comparable. Par conséquent, si on se fie sur les indications actuelles, la cohorte 2003 pourrait atteindre une taille adulte typique. La taille des poissons des classes d'âge 2007 et 2008 à l'âge 1 est comparable à celle des poissons des classes d'âge antérieures à 2000.

Dans la pêche du poisson de fond, la morue et l'aiglefin sont souvent capturés ensemble. Toutefois, leur capturabilité diffère et ils ne sont pas nécessairement pris en quantité proportionnelle à leur abondance relative. Compte tenu des habitudes de pêche et des taux de prise actuels, la poursuite des objectifs de rétablissement de la morue pourrait restreindre la capture de l'aiglefin. Des modifications aux engins et aux habitudes de pêche ainsi qu'un accroissement de la surveillance pourraient atténuer les craintes à cet égard.

Documents sources

CERT. 2009. L. O'Brien and T. Worcester, editors. 2009. Proceedings of the Transboundary Resources Assessment Committee (TRAC); 8-12 June 2009. Compte rendu du CERT 2009/01.

Van Eeckhaute, L., L. Brooks, and M. Traver. 2009. Assessment of Haddock on Eastern Georges Bank for 2009. Document de référence du CERT 2009/02.

La présente publication doit être citée comme suit :

CERT. 2009. Aiglefin de l'est du banc Georges. Rapport du CERT sur l'état des stocks 2009/02.

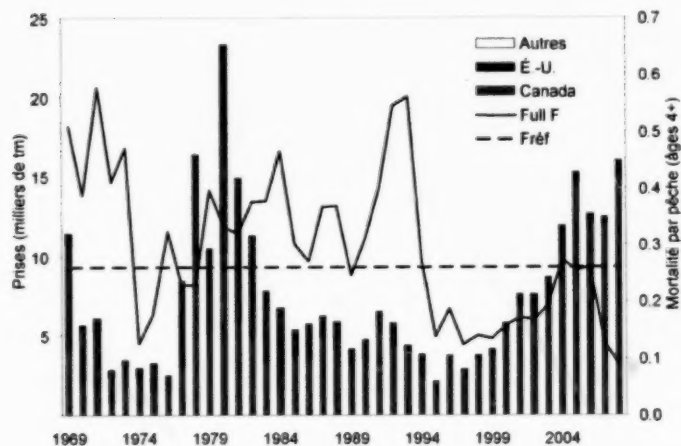


Figure 1. Prises (barres) et mortalité par pêche (trait) (F chez les âges pleinement recrutés porte sur les âges 4+ pour 1969-2002 et 5+ pour 2003-2008).

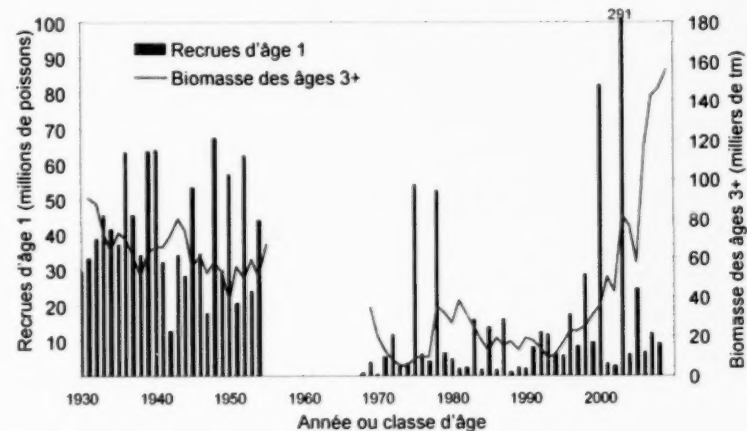


Figure 2. Biomasse (trait) et recrutement (barres).

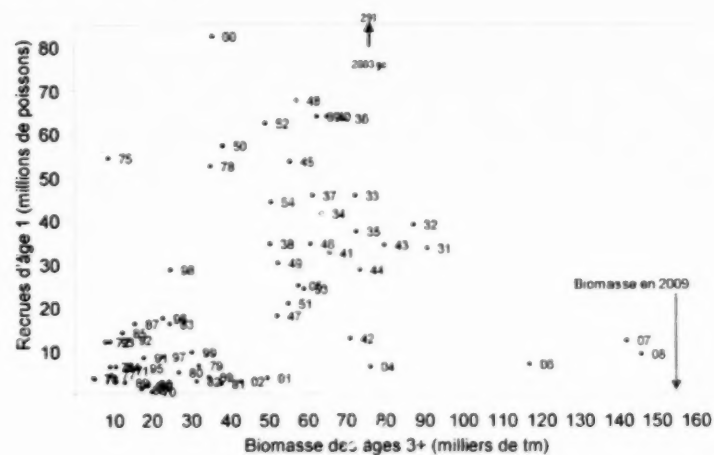


Figure 3. Tendance du recrutement au sein du stock..

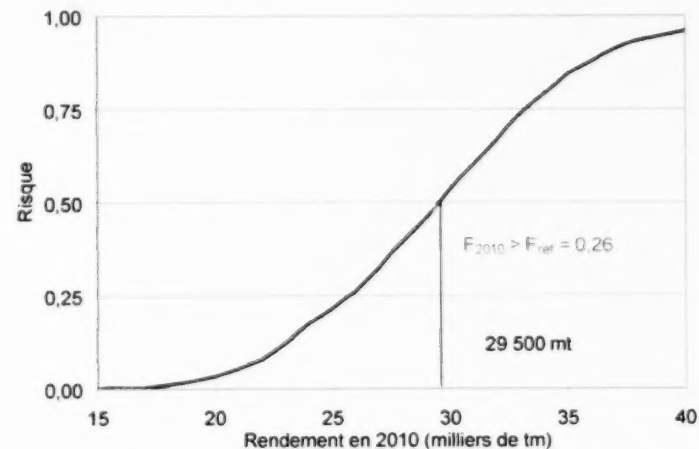


Figure 4. Risques associés aux projections.